

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PAT-NO: JP02001109651A

**DOCUMENT-
IDENTIFIER:** JP 2001109651 A

TITLE: DEVICE AND METHOD FOR RECORDING MEDIUM INFORMATION AND RECORDING
MEDIUM RECORDED BY THE SAME DEVICE OR METHOD

PUBN-DATE: April 20, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ITO, MASANORI	N/A
SHIMOTASHIRO, MASAFUMI	N/A
MITSUMI, MASATO	N/A
NAKAMURA, TADASHI	N/A
HINO, YASUMORI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP11291508

APPL-DATE: October 13, 1999

INT-CL (IPC): G06F012/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device and a method for recording medium information for easily permitting sorting or skip reproducing for every date of photographing when recording one or plural kinds of medium information on a recording medium.

SOLUTION: When inputting one or plural kinds of medium information, compressing the inputted medium information and recording the compressed medium information on the recording medium as a prescribed file under a prescribed directory, the name of the directory and the name of the file are based on a DCF standard and characters including the numerals of the date recorded as the free characters of the DCF directory name and characters including the numerals of the date recorded as the free characters of the DCF file name are respectively automatically selected.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-109651
(P2001-109651A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 F 12/00

識別記号
5 2 0

F I
G 0 6 F 12/00

テ-マコ-ト* (参考)
5 2 0 A 5 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-291508

(22) 出願日 平成11年10月13日 (1999. 10. 13)

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 伊藤 正紀
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72) 発明者 下田代 雅文
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100095555
弁理士 池内 寛幸 (外1名)

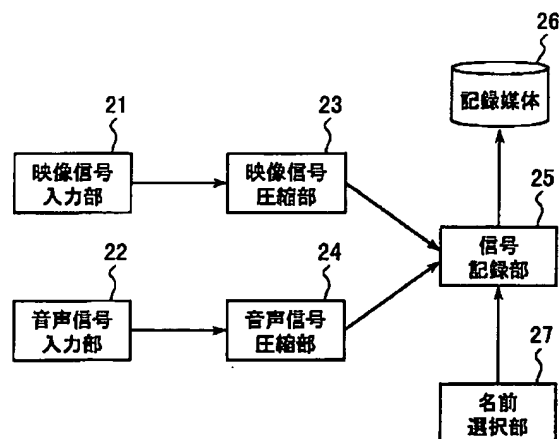
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディア情報記録装置及び方法、当該メディア情報記録装置又は方法で記録された記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 一つあるいは複数のメディア情報を記録媒体に記録する際に、容易に撮影年月日ごとの分類やスキップ再生を可能とするメディア情報記録装置及び方法を提供する。

【解決手段】 一つあるいは複数のメディア情報を入力し、入力されたメディア情報を圧縮して、圧縮されたメディア情報を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する際に、ディレクトリの名前及びファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で、DCFディレクトリ名の自由文字として記録された年月数を含む文字を、またDCFファイル名の自由文字として記録された年月数を含む文字を、それぞれ自動的に選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一つあるいは複数のメディア情報を入力するメディア情報入力部と、

前記メディア情報入力部から入力されたメディア情報を圧縮するメディア情報圧縮部と、

前記メディア情報圧縮部において圧縮されたメディア情報を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録するメディア情報記録部と、

前記ディレクトリの名前及び前記ファイルの名前を選択する名前選択部とを含み、

前記名前選択部がディレクトリ名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することを特徴としたメディア情報記録装置。

【請求項2】 前記名前選択部がディレクトリの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFディレクトリ名として記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項1に記載のメディア情報記録装置。

【請求項3】 前記名前選択部がファイル名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項1記載のメディア情報記録装置。

【請求項4】 前記名前選択部がファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFファイル名として記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項3に記載のメディア情報記録装置。

【請求項5】 映像信号を入力する映像信号入力部と、前記映像入力部から入力された映像信号を圧縮する映像信号圧縮部と、

前記映像信号圧縮部において圧縮された映像信号を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する映像信号記録部と、

前記ディレクトリの名前及び前記ファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で選択する名前選択部とを含み、前記名前選択部がDCFディレクトリ名の自由文字として、記録された年月数を含む文字を自動的に選択することを特徴としたメディア情報記録装置。

【請求項6】 前記名前選択部がDCFファイル名の自由文字として、記録された年月数を含む文字を自動的に選択する請求項5記載のメディア情報記録装置。

【請求項7】 一つあるいは複数のメディア情報を入力する工程と、

入力されたメディア情報を圧縮する工程と、

圧縮されたメディア情報を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する工程と、

前記ディレクトリの名前及び前記ファイルの名前を選択する工程とを含み、

前記名前を選択する工程において、ディレクトリ名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することを特徴とするメディア情報記録方法。

【請求項8】 前記名前を選択する工程において、ディレクトリの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつD

CFディレクトリ名として記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項7に記載のメディア情報記録方法。

【請求項9】 前記名前を選択する工程において、ファイル名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項7記載のメディア情報記録方法。

【請求項10】 前記名前を選択する工程において、ファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFファイル名として記録された年月を含む文字を自動的に選択する請求項9に記載のメディア情報記録方法。

【請求項11】 映像信号を入力する工程と、

入力された映像信号を圧縮する工程と、

圧縮された映像信号を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する工程と、

前記ディレクトリの名前及び前記ファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で選択する工程とを含み、

前記名前を選択する工程において、DCFディレクトリ名の自由文字として記録された年月数を含む文字を自動的に選択することを特徴とするメディア情報記録方法。

【請求項12】 前記名前を選択する工程において、DCFファイル名の自由文字として記録された年月数を含む文字を自動的に選択する請求項11記載のメディア情報記録方法。

【請求項13】 請求項1から6のいずれか一項に記載のメディア情報記録装置により記録された記録媒体。

【請求項14】 請求項7から12のいずれか一項に記載のメディア情報記録方法により記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像及び音声といったマルチメディアデータをメモリカードや光ディスク等の記録媒体へ記録するデータ記録装置及び方法、さらに当該データ記録装置又は方法で記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、デジタルスチルカメラを用いて撮影すると、図7に示すようなディレクトリ名及びファイル名でメモリカード上にマルチメディアデータが作成される。ディレクトリ名及びファイル名としては、カメラファイルシステム規格であるDCF (Design rule for Camera File System) 規格に準拠し、かつメーカーを表す名前が使用される。

【0003】DCF規格において、静止画ファイルはディレクトリDCIMの下に位置する所定のディレクトリの下に配置される。また、ディレクトリDCIMの下に位置するディレクトリはDCFディレクトリと呼ばれ、DCFディレクトリ名の長さは8文字で構成されている。DCFディレクトリ名の最初の3文字はディレクトリ番号を示し、残りの5文字は大文字の英数字からなる自由文字である。一方、ファイル名は拡張子を除く部分

をDCFファイル名と呼び、最初の4文字は大文字の英数字からなる自由文字であり、残りの4文字はファイル番号を示している。さらに、ファイルの拡張子として、JPEGファイルであることを示す‘.JPG’を付ける。

【0004】ディレクトリ番号は、全てのDCFディレクトリの中で重複の無い番号が付与される。図7では、‘100_PANA’がDCFディレクトリであり、‘_PANA’の部分がDCFディレクトリにおける自由文字部分である。‘_PANA’は「panasonic」というブランド名の一部であり、メーカーを識別する文字が自由文字として用いられている一例である。また、図7では、DCFファイル名の自由文字としても、メーカーを識別する‘PANA’が用いられている。

【0005】また、図8に示す例では、DCFディレクトリ名の自由文字‘_FUJI’が「富士フィルム」というメーカーを識別する文字として用いられている。また、ファイル名の自由文字として‘DSCF’というデジタルスチルカメラで撮影したことを示す情報が用いられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】メモ리카ード上に記録された静止画ファイルは、図9のようにメモ리카ード34をメモ리카ードリーダー91に挿入すれば、メモ리카ード34の記録内容をハードディスクと同等に取扱うことができ、パソコン92の操作により、容易にMOのような保存用記録媒体に保存することができる。

【0007】しかし、従来のDCFディレクトリでは、自由文字を利用して著名性のあるメーカー名やブランド名を表していたため、撮影年月日ごとに整理して保存するためには、ユーザがまず撮影年月を示すディレクトリを新規に作成して、さらにファイルごとに作成年月を確認した後、ファイルを新規に作成した撮影何月日を示すディレクトリの下へ移動させる必要がある等、処理が煩雑であるという問題点があった。これは画像ファイルに限らず、あらゆるメディア情報に共通の問題点でもある。

【0008】また、DCFファイル名として機種名やブランド名が用いられているので、4桁のファイル番号が一巡するとファイル名の重複が生じるという問題も生じるおそれがあった。

【0009】また、DCFファイル名として機種名やメーカー名が用いられていると、ファイル名としての違いは番号だけとなるので、多数のファイルを仕分け分類する場合に、区別が付きにくいという問題点があった。

【0010】また、ファイル内の映像は撮影年月日を知ることによりある程度推測できる場合が多い。例えば、5月5日であればゴールデンウィーク中のスナップ画像といった推測ができる。ところが、従来はDCFファイル名にメーカー名やデジタルスチルカメラであることを示

す名前が用いられているだけなので、ファイル名から中身の推測は困難であった。

【0011】また、たくさんのファイルをパソコン上で整理分類する際にも撮影年月日が容易にわかる方が整理しやすい。ところが、画像ファイル内部に書きこまれるDCF準拠の撮影時間情報を確認するためには、DCFファイル内部に書きこまれた撮影時間情報を専用アプリケーションソフトを使って見る必要があるという問題点があった。

【0012】さらに、ファイルの作成時刻をファイル管理ソフトを使って確認する場合でも、UNIXのような特定のOS上では、コピー操作によって作成されたファイルの作成時刻はコピーの実施時刻に設定されてしまうので、ファイルの作成時刻が確認できなくなるという問題点があった。

【0013】そこで本発明は、上記問題点を解決するためにメモ리카ード上に記録されている画像ファイル等のメディア情報をパソコンに接続されたMO等の記録媒体にコピーして保存する際に、容易に撮影年月ごとに分類することができるメディア情報記録装置及び方法を提供することを目的とする。

【0014】また、本発明はデジタルスチルカメラの再生モードにおいて、メモ리카ード上の画像ファイルを撮影年月単位で容易にスキップ再生可能なメディア情報記録装置を提供することも目的とする。

【0015】また、本発明は異なる年月日に撮影された画像ファイルのファイル名が安易に一致しない様にメディア情報記録装置の実現を目的とする。

【0016】また、本発明は画像ファイル等のメディア情報をパソコン上で仕分け整理する際に、容易に撮影年月日ごとの分類を可能にするメディア情報記録装置及び方法を提供することを目的とする。

【0017】また、本発明は記録されたファイルの名前を見ただけで撮影年月日がわかり、画像の中身を推測可能なメディア情報記録装置の実現を目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明にかかるメディア情報記録装置は、一つあるいは複数のメディア情報を入力するメディア情報入力部と、メディア情報入力部から入力されたメディア情報を圧縮するメディア情報圧縮部と、メディア情報圧縮部において圧縮されたメディア情報を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録するメディア情報記録部と、ディレクトリの名前及びファイルの名前を選択する名前選択部とを含み、名前選択部がディレクトリ名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することを特徴とする。

【0019】かかる構成により、シングルメディア情報であるかマルチメディア情報であるかを問わず、ディレクトリの名前が記録された年月数を含む形式で自動的に

選択されるので、記録される際に記録年月ごとの分類が容易であり、記録年月ごとのスキップ再生やファイル内容を類推することが可能となる。

【0020】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前選択部がディレクトリの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFディレクトリ名として記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。DCF規格に準拠することで、デジタルスチルカメラ等にも適用できるからである。

【0021】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前選択部がファイル名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。ファイル名からも記録年月が判断できることから、ファイル名から記録内容の推測が可能となるとともに、ファイル名の重複を回避することも期待できるからである。

【0022】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前選択部がファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFファイル名として記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。DCF規格に準拠することで、デジタルスチルカメラ等にも適用できるからである。

【0023】次に、上記目的を達成するために本発明にかかるメディア情報記録装置は、映像信号を入力する映像信号入力部と、映像入力部から入力された映像信号を圧縮する映像信号圧縮部と、映像信号圧縮部において圧縮された映像信号を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する映像信号記録部と、ディレクトリの名前及びファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で選択する名前選択部とを含み、名前選択部がDCFディレクトリ名の自由文字として、記録された年月数を含む文字を自動的に選択することを特徴とする。

【0024】かかる構成により、シングルメディア情報である映像データについて、ディレクトリの名前が記録された年月数を含むDCF規格に準拠した形式で自動的に選択されるので、記録される際に撮影年月ごとの分類が容易であり、撮影年月ごとのスキップ再生や撮影内容を類推することが可能となる。

【0025】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、前記名前選択部がDCFファイル名の自由文字として、記録された年月数を含む文字を自動的に選択することが好ましい。ファイル名からも記録年月が判断できることから、ファイル名から記録内容の推測が可能となるとともに、ファイル名の重複を回避することも期待できるからである。

【0026】次に、上記目的を達成するために本発明にかかるメディア情報記録方法は、一つあるいは複数のメディア情報を入力する工程と、入力されたメディア情報を圧縮する工程と、圧縮されたメディア情報を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に

記録する工程と、ディレクトリの名前及びファイルの名前を選択する工程とを含み、名前を選択する工程において、ディレクトリ名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することを特徴とする。

【0027】かかる構成により、シングルメディア情報であるかマルチメディア情報であるかを問わず、ディレクトリの名前が記録された年月数を含む形式で自動的に選択されるので、記録される際に記録年月ごとの分類が容易であり、記録年月ごとのスキップ再生やファイル内容を類推することが可能となる。

【0028】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前を選択する工程において、ディレクトリの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFディレクトリ名として記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。DCF規格に準拠することで、デジタルスチルカメラ等にも適用できるからである。

【0029】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前を選択する工程において、ファイル名として、記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。ファイル名からも記録年月が判断できることから、ファイル名から記録内容の推測が可能となるとともに、ファイル名の重複を回避することも期待できるからである。

【0030】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前を選択する工程において、ファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で、かつDCFファイル名として記録された年月を含む文字を自動的に選択することが好ましい。DCF規格に準拠することで、デジタルスチルカメラ等にも適用できるからである。

【0031】次に、上記目的を達成するために本発明にかかるメディア情報記録方法は、映像信号を入力する工程と、入力された映像信号を圧縮する工程と、圧縮された映像信号を所定のディレクトリ下における所定のファイルとして記録媒体に記録する工程と、ディレクトリの名前及びファイルの名前をDCF規格に準拠した形式で選択する工程とを含み、名前を選択する工程において、DCFディレクトリ名の自由文字として記録された年月数を含む文字を自動的に選択することを特徴とする。

【0032】かかる構成により、シングルメディア情報である映像データについて、ディレクトリの名前が記録された年月数を含むDCF規格に準拠した形式で自動的に選択されるので、記録される際に撮影年月ごとの分類が容易であり、撮影年月ごとのスキップ再生や撮影内容を類推することが可能となる。

【0033】また、本発明にかかるメディア情報記録装置は、名前を選択する工程において、DCFファイル名の自由文字として記録された年月数を含む文字を自動的に選択することが好ましい。ファイル名からも記録年月が判断できることから、ファイル名から記録内容の推測が可能となるとともに、ファイル名の重複を回避するこ

とも期待できるからである。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。まず、図1は、本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置の構成図である。図1において、11はカメラ等の入力媒体による一つ又は複数のメディア情報入力部を、12はメディア情報入力部11から入力されたメディア情報を圧縮するメディア情報圧縮部を、13は圧縮されたメディア情報を記録する信号記録部を、14は信号記録部13によってメディア情報が記録される記録媒体を、15は信号記録部13で記録する場合のディレクトリ名及びファイル名を自動選択する名前選択部を、それぞれ示す。

【0035】図1において、映像信号や音声信号等のメディア情報をそれぞれのメディアに応じた入力媒体を通してメディア情報入力部11から入力する。メディア情報が一つの場合をシングルメディアと呼び、複数の場合をマルチメディアと呼ぶ。次に、一般に映像信号や音声信号等のメディア情報は大容量であるので、記録するために映像信号や音声信号等をメディア情報圧縮部12において圧縮する。

【0036】そして、圧縮された映像信号や音声信号等のメディア情報を信号記録部13において記録媒体14に記録する際に、名前選択部15においてディレクトリ名及びファイル名を自動的に選択する。

【0037】実際の適用例として、図2に本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置のうち、画像ファイル及び音声ファイルを記録するマルチメディア情報記録装置の構成図を示す。図2において、21はカメラ等の入力媒体による映像信号入力部を、22はマイク等の入力媒体による音声信号入力部を、23は映像信号入力部21から入力された映像信号を圧縮する映像信号圧縮部を、24は音声信号入力部22から入力された音声信号を圧縮する音声信号圧縮部を、25は映像信号又は音声信号を記録する信号記録部を、26は信号記録部25によって映像信号又は音声信号が記録される記録媒体を、27は信号記録部25で記録する場合のディレクトリ名及びファイル名を自動選択する名前選択部を、それぞれ示す。

【0038】図2において、映像信号及び音声信号をそれぞれ映像信号入力部21及び音声信号入力部22から入力する。次に、一般に映像信号及び音声信号は大容量であるので、記録するために映像信号及び音声信号をそれぞれ映像信号圧縮部23及び音声信号圧縮部24において圧縮する。

【0039】そして、圧縮された映像信号及び音声信号を信号記録部25において記録媒体26に記録する際に、名前選択部27においてディレクトリ名及びファイル名を自動的に選択する。

【0040】より具体的に、デジタルスチルカメラへの

適用時の動作について説明する。図3は、本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置を用いたデジタルスチルカメラのブロック構成図である。図3において、30は映像を入力するカメラ部を、31は映像データを圧縮する映像データ圧縮部を、32は記録すべき瞬間を指定するシャッター部を、33はシャッター部22で指定された瞬間の映像データ（静止画）を記録する記録部を、34は記録媒体としてのメモ리카ードを、35は記録時のディレクトリ名及びファイル名を自動的に選択する名前選択部を、36は記録時間情報取得のための時計部を、37は記録時のディレクトリ名及びファイル番号を記録する不揮発性内部メモリを、それぞれ示す。

【0041】また、38は記録部33によってメモ리카ード34に記録された映像データを再生する再生部を、39は映像データを表示出力するLCD表示部を、40は再生すべきファイルのディレクトリ名及びファイル名を指示する再生用名前選択部を、それぞれ示す。

【0042】図3に示すデジタルスチルカメラは、記録モードにおいて、カメラ部30から入力された映像信号のうち、シャッター部32によって指定された瞬間の映像（静止画）を、映像データ圧縮部31において圧縮した後、記録部33が静止画ファイルとしてメモ리카ード34に書き込む。記録部33によってメモ리카ード34に記録する際のDCFディレクトリ名及びDCFファイル名は、名前選択部35が時計部36及び不揮発性内部メモリ37を参照して自動的に選択する。不揮発性内部メモリ37には、記録時のディレクトリ名及びファイル番号を記録しておき、次回記録時の名前選択に使用する。

【0043】また、再生モードにおいては、メモ리카ード34に書き込まれた映像データを再生部38により画像の再生を行い、LCD表示部（液晶ディスプレイ）39に表示する。このとき、再生用名前選択部40は、再生すべき映像データのディレクトリ名及びファイル名をユーザの操作に従って再生部38に指示する。

【0044】図4は名前選択部が自動的に選択するDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の一例を示す図である。図4においては、2002年7月7日に撮影されたファイルの名前を示している。DCFディレクトリ名の第4文字は“_”を用いてDCFディレクトリ名とディレクトリ番号との区別を明確にしている。第5、第6文字は西暦の下2桁を示し、第7、第8文字は月数を示す。

【0045】一方、DCFファイル名の第1文字目は西暦の下1桁を示す。なお、2010年以降にはアルファベットのAからZを対応させるものとする。こうすることで、異なる年月日に撮影された画像ファイルのファイル名が36年間ユニークなファイル名とすることが可能となる。

【0046】すなわち、0から9の10文字とアルファ

ベットの26文字の合計36文字による識別が可能となり、かつファイル名として4桁確保されていることから、1日に1万枚以上撮影しなければファイル名が重複することはない、通常の使用形態においてはかかる自体となることは想定できないからである。なお、ネーミングによる年単位の表記方法は特にこれに限定されるものではないので、表記方法によってはユニークなファイル名とできる期間は変動する。

【0047】また、DCFファイル名の第2文字目は月数の下1桁を示す。なお、10月以降にはアルファベットのX、Y、Zを対応させる。DCFファイル名の第3、第4文字は日数を使用する。なお、DCFファイル名の10月以降を表すのに、X、Y、Zを使用しているが、A、B、Cの16進数を用いても特に問題はない。

【0048】図5は、名前選択部35が自動的に選択するDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の選択手順を示すフローチャートである。図5に示す手順により決定する記録ディレクトリ名及び記録ファイル名が、それぞれ名前選択部35が自動的に選択するDCFディレクトリ名及びDCFファイル名に対応する。以下、選択

手順について説明する。

【0049】名前選択部35は、まず不揮発性内部メモリ37に保存された記録ディレクトリ名を取得して、記憶領域「旧ディレクトリ名」に設定する(ステップS501)。次に、「旧ディレクトリ名」に記録されたディレクトリ名から撮影年月数を抽出して、記憶領域「旧年月数」に設定する(ステップS502)。そして、時計部36を参照して現在の年月数を取得して、記憶領域「新年月数」に設定する(ステップS503)。

【0050】そして、「旧年月数」と「新年月数」の内容を対比して(ステップS504)、「旧年月数」と「新年月数」の内容が異なる場合には(ステップS504:N)、旧ディレクトリ名に記録されているディレクトリ名からディレクトリ番号を抽出して、記憶領域「旧ディレクトリ番号」に設定する(ステップS505)。また、「旧ディレクトリ番号」に記録されているディレクトリ番号を1だけ増分して、記憶領域「新ディレクトリ番号」に設定する(ステップS506)。そして、「新ディレクトリ番号」と「新年月数」の記録内容に基づいて新しいDCFディレクトリ名を作成し、記憶領域「記録ディレクトリ名」に設定する(ステップS507)。なお、新しいディレクトリが作成されたことになるので、当該ディレクトリの最初のファイル番号として、記憶領域「新ファイル番号」に初期値1を設定しておく(ステップS508)。

【0051】一方、「旧年月数」と「新年月数」の内容が一致する場合には(ステップS504:Yes)、「旧ディレクトリ名」に記録されている内容を記憶領域「記録ディレクトリ名」に設定する(ステップS509)。次に、不揮発性内部メモリ37に保存された新フ

ァイル番号を取得して、記憶領域「旧ファイル番号」に設定する(ステップS510)。そして、「旧ファイル番号」の記録内容を1だけ増分して記憶領域「新ファイル番号」に設定する(ステップS511)。

【0052】以上のいずれか1つの処理が完了したら、時計部36を参照して現在の年月数を取得して、記憶領域「新年月日数」へ設定する(ステップS512)。次に、「新年月日数」と「新ファイル番号」の記録内容に基づいて新しいDCFファイル名を作成し、記憶領域「記録ファイル名」へ設定する(ステップS513)。そして、「記録ディレクトリ名」及び「新ファイル番号」の記録内容を不揮発性内部メモリ37に保存する(ステップS514、ステップS515)。これは、次の画像ファイル記録時に用いるためである。

【0053】以上のように本実施の形態によれば、DCFディレクトリ名を自動選択できることで、メモ리카ード上の画像ファイルをパソコン等に接続されたMO等の記録媒体に保存する場合に、メモ리카ード上のDCFディレクトリをそのままコピーするだけで撮影年月ごとのファイル分類が可能となる。

【0054】また、デジタルスチルカメラの再生モードにおいて、メモ리카ード上の画像ファイルを撮影年月単位でスキップ再生する場合、DCFディレクトリ単位で再生するファイルをスキップすれば容易に撮影年月単位でスキップ再生することができる。すなわち、図3における再生用名前選択部40は、再生すべきDCFディレクトリを撮影年月順に変えながらファイル名のファイル番号1のファイルを選択していけば、月数を検索キーとしたファイル検索処理を行うことなく、撮影年月単位のスキップ再生を行うことができる。

【0055】また、ファイル名をただで撮影年月日が判別でき、ファイル名から画像ファイルの中身を推測することも可能となる。また、ファイル名を長期間にわたって重複しないようにすることも可能である。

【0056】なお、本実施の形態においては、図4に示すようなDCFファイル名を選択するものとしているが、図6に示すようなDCFファイル名を用いることも考えられる。ただし、ファイル名としては実質的に3桁しか使用できない。

【0057】また、本実施の形態はDCFフォーマットに準拠する必要がある静止画ファイルを記録すること限定されるものではなく、動画ファイルや音声ファイルを記録する場合に用いることもできる。この場合にはDCF規格に準拠する必然性はなく、ディレクトリ名に撮影年月数を含み、ファイル名に撮影年月日数を含むように自動的に名前を選択できれば良い。また、ディレクトリ名及びファイル名が8文字以上であっても良い。

【0058】なお、本実施の形態では、記録媒体としてメモ리카ードを用いているが、これに限定されるものではなく、光ディスク、光磁気ディスク、ハードディスク

10

20

30

40

50

等であっても良い。

【0059】また、本実施の形態においては、デジタルスチルカメラについて詳述しているが、動画データや音声データも同時に扱うことのできるデジタルビデオカメラ等にも適用することが可能である。この場合には、データの入力・圧縮工程が増加するだけで、それ以降の記録モードにおいては同様の処理となる。

【0060】

【発明の効果】以上のように本発明にかかるメディア情報記録装置によれば、メモリカード上に記録されている画像ファイル等のメディア情報をパソコンに接続されたMO等の記録媒体にコピーして保存する際に、容易に撮影年月ごとに分類することができるとともに、例えばデジタルスチルカメラの再生モードにおいて、メモリカード上の画像ファイルを撮影年月単位で容易にスキップ再生することが可能となる。

【0061】また、異なる年月日に撮影された画像ファイルのファイル名が安易に一致しないようにすることができ、画像ファイル等のメディア情報をパソコン上で仕分け整理する際に、容易に撮影年月日ごとの分類を可能とする。

【0062】さらに、記録されたファイルの名前を見ただけで撮影年月日がわかり、画像の中身を推測することも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置のブロック構成図

【図2】 本発明の一実施例にかかるメディア情報記録装置のブロック構成図

【図3】 本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置を用いたデジタルスチルカメラのブロック構成図

【図4】 名前選択部が自動的に選択するDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の例示図

【図5】 本発明の実施の形態にかかるメディア情報記録装置における名前選択部の処理手順を示す図

【図6】 名前選択部が自動的に選択するDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の例示図

【図7】 従来のDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の例示図

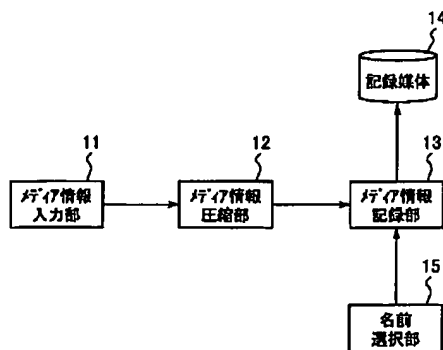
【図8】 従来のDCFディレクトリ名及びDCFファイル名の例示図

【図9】 メモリカードからの記録内容取り出し工程の説明図

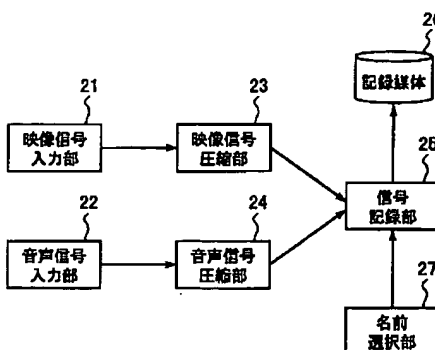
【符号の説明】

- 11 メディア情報入力部
- 12 メディア情報圧縮部
- 13 メディア情報記録部
- 14、26 記録媒体
- 15、27、35 名前選択部
- 21 映像信号入力部
- 22 音声信号入力部
- 23 映像信号圧縮部
- 24 音声信号圧縮部
- 25 信号記録部
- 30 カメラ部
- 31 映像データ記録部
- 32 シャッター部
- 33 記録部
- 34 メモリカード
- 36 時計部
- 37 不揮発性内部メモリ
- 38 再生部
- 39 LCD表示部
- 40 再生用名前選択部
- 91 メモリカードリーダー
- 92 パソコン

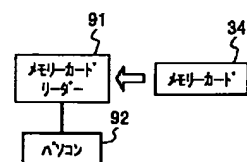
【図1】



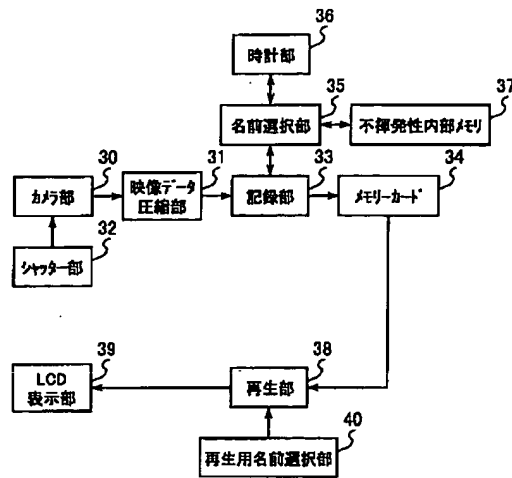
【図2】



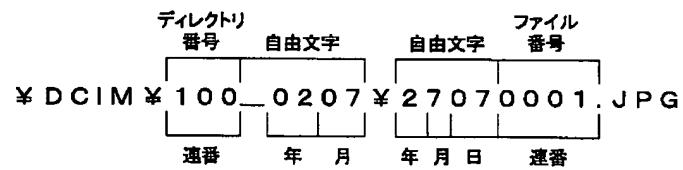
【図9】



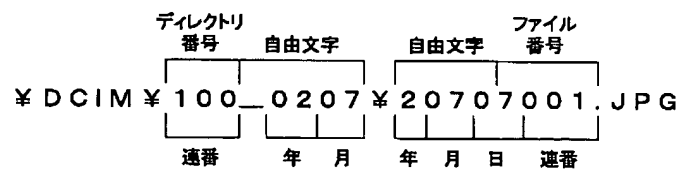
【図3】



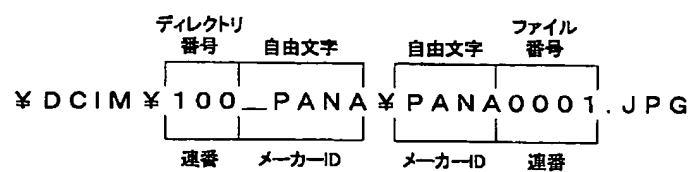
【図4】



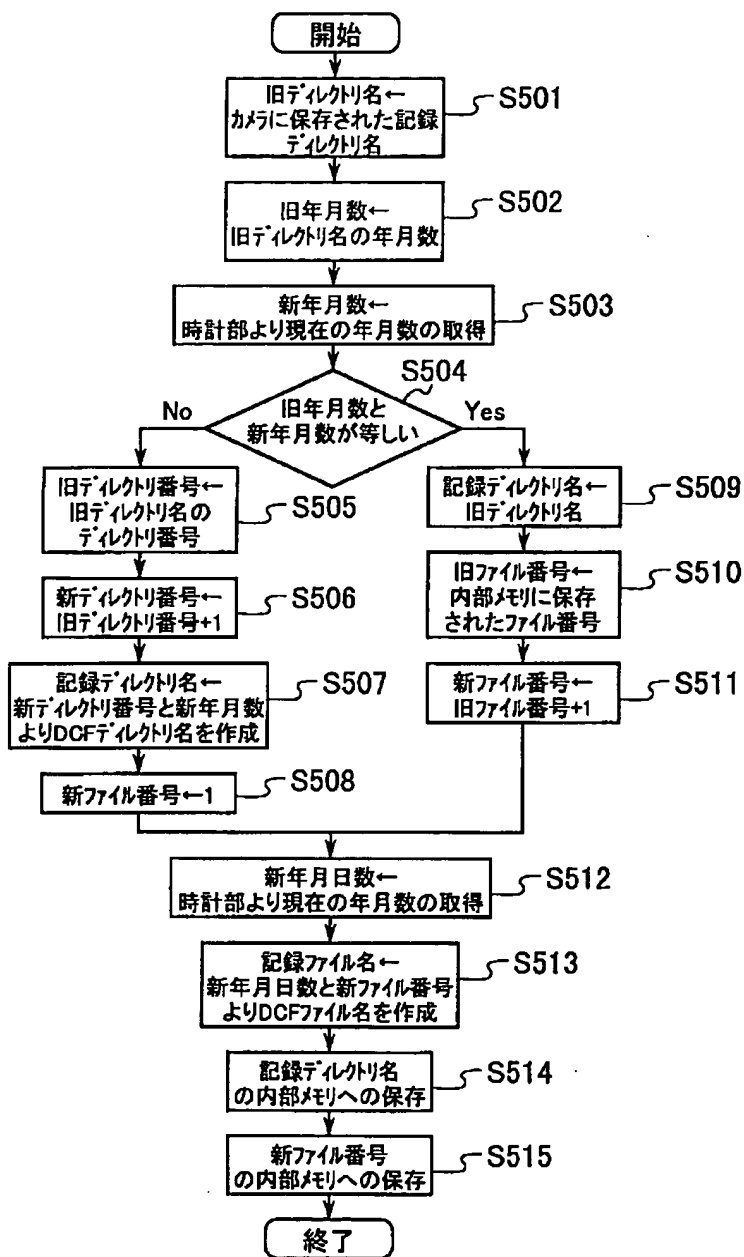
【図6】



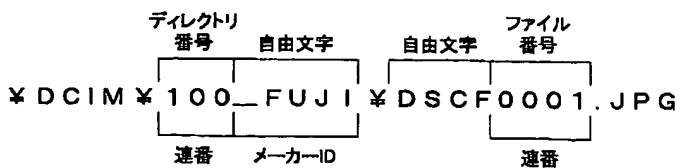
【図7】



【図5】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 光田 真人
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 中村 正
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 日野 泰守
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5B082 AA13 EA01 EA10 GA01